

UFMT / UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS

Ementa da Disciplina: TÓPICOS DE FÍSICA CONTEMPORÂNEA	
Categoria: Obrigatória para mestrandos que desenvolverem dissertações com temáticas onde predominam os conhecimentos de Física.	Carga Horária: 60h – 4 Créditos
EMENTA: Discutir os principais temas da Física Contemporânea, envolvendo os conceitos fundamentais de Relatividade e Mecânica Quântica, bem como desenvolvimentos recentes da ciência relevantes para o ensino médio e passíveis de adaptação e de transposição para a sala de aula, com vistas à melhoria da qualidade do processo ensino-aprendizagem sob sua responsabilidade, a partir do estudo da transposição didática e técnicas de ensino para estes temas, e à atualização teórico-prática do professor, buscando suprir lacunas de conteúdo que os professores possam apresentar.	
Bibliografia Livros BERNSTEIN, J. An Introduction to Cosmology . New York: Prentice Hall, 1995. BRAZ, D. J. Física Moderna: tópicos para o ensino médio . Campinas: Companhia da Escola, 2002. BREHM, J. J.; MULIN, W. J. Introduction to the Structure of Matter. A Course in Modern Physics . New York: John Wiley & Sons, 1989. BRENNAN, R. Gigantes da Física: uma história da Física Moderna através de oito biografias . Rio de Janeiro: Zahar, 1998. CALLEN, H. B. Thermodynamics and an Introduction to Thermostatistics . New York: John Wiley & Sons, 1985. CHUNG, K. C. Introdução à Física Nuclear . Rio de Janeiro: Editora UERJ, 2001. COUPER, H., HENBEST, N. Big Bang - A história do Universo . São Paulo: Moderna, 1998. EINSTEIN, A. A Teoria da Relatividade Especial e Geral . São Paulo: Contraponto, 1999. EISBERG, R. M. Fundamentos da Física Moderna . Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1979. FEYNMAN R. P.; LEIGHTON, R. B.; SANDS, M. The Feynman Lectures on Physics . Reading: Addison-Wesley Publishing Company, 1964. GRIFFITHS, D. J. Mecânica Quântica . São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2011. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; KRANE. S. Física 4 . Rio de Janeiro: LTC Livros Técnicos e Científicos Editora S.A, 1996. MARION. J. B. Classical Dynamics of Particles and Systems . Rio de Janeiro: Editora Campus, 1982. MELISSINOS, A. C. Experiments in Modern Physics . New York: Academic Press, 1966. NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica – Vol. 4: Óptica, Relatividade e Física Quântica . São Paulo: Editora Edgard Blucher, 2002. RESNICK, R. Introdução à Relatividade Especial . São Paulo: EDUSP, 1971. RIVAL, M. Os Grandes Experimentos Científicos . Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1997. ROBINSON, M. R. Cosmology . Oxford: Clarendon Press, 1996. SAKURAI, J. J. Modern Quantum Mechanics . Reading: Addison Wesley Publishing Company, 1994. SERWAY, R. A. Física 4 . Rio de Janeiro: LTC Livros Técnicos e Científicos Editora S.A, 1992.	

UFMT / UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS

WILLIAMS, W. S. C. **Nuclear and Particle Physics**. New York: Oxford University Press, 1992.

YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. **Sears e Zemansky: Física IV, Óptica e Física Moderna**. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2006.

Periódicos

Caderno Brasileiro de Ensino de Física. UFSC, Brasil.

Ciência & Educação. Unesp, Brasil.

Ensaio: pesquisa em educação em ensino de ciências. UFMG, Brasil.

Enseñanza de las Ciencias. U. Barcelona & U. Valencia, Espanha.

Historical Studies in the Physics and Biological Sciences. U. California. EUA.

International Journal of Science Education. Taylor & Francis, Inglaterra.

Investigações em Ensino de Ciências. UFRGS, Brasil.

Journal of Research in Science Teaching. John Wiley & Sons, EUA.

Physics Education. IOP Science, Reino Unido.

Revista Brasileira de Ensino de Física. SBF, Brasil.

Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências. ABRAPEC, Brasil.

Revista Investigações no Ensino de Ciências. UFMT, Brasil

Science Education. John Wiley & Sons, EUA.

